Fisher
Bioblock Scientific
Parc d'innovation - BP 50111 - F67403 illkirch cedex

**France**
tél 03 88 67 14 14
fax 03 88 67 11 68
email infos@bioblock.fr
www.bioblock.com

**Belgique / België**
tél 056 260 260
fax 056 260 270
email belgium@bioblock.com
www.bioblock.be

**España**
tfno 91 515 92 34
fax 91 515 92 35
email ventas@bioblock.com
www.es.fishersci.com

# Mode d'emploi

# *REAX top*
# *REAX control*

**Betriebsanleitung**

**Instruction Manual**

**Mode d'Emploi**

**Instrucciones de Empleo**

Wir danken Ihnen für den Kauf dieses Gerätes. Sie haben ein Produkt erworben, das nach DIN EN ISO 61010 gefertigt und geprüft wurde.

Mit diesem Gerät werden Sie Ihre Arbeit einwandfrei und problemlos durchführen können.

Thank you for buying this appliance. You have acquired a product that was manufactured and tested in accordance with DIN EN ISO 61010.

We are confident it will enable you to carry out your work easily and to your complete satisfaction.

## PACKLISTE / PACKING LIST

Bitte überzeugen Sie sich, daß die Packung folgende Teile enthält:

Please make sure that the consignment contains the following parts:

| | Bezeichnung/ Description | Menge/ Quantity | Erzeugnisnummer/ Product No. |
|---|---|---|---|
| Lieferumfang / Items supplied | Reagenzglasschüttler REAX top / Test tube shaker REAX top | 1 | 541.10000.00 |
| | inklusive Aufnahmeteller klein / including tray, small | 1 | 23.07.06.05.01 |
| oder/or | Reagenzglasschüttler REAX control / Test tube shaker REAX control | 1 | 541.11000.00 |
| | inklusive Aufnahmeteller klein/ including tray, small | 1 | 23.07.06.05.01 |
| | lose beigefügt: / supplied loose: | | |
| | Geräteanschlussleitung / Main lead | 1 | 14.007.003.81 |
| | Betriebsanleitung / Instruction manual | 1 | 01.005.002.74 |
| Zubehör nur bei gesonderter Bestellung / Accessories only if ordered | Aufnahmeteller groß / Tray, large | | 549.19000.00 |

**Inhaltsverzeichnis / List of contents:**


Deutsch / German . . . . . .6-12

Englisch / English . . . . . .13-19

Französisch / French . . . . . .20-26

Spanisch / Spanish . . . . . .27-33

Nous vous remercions pour l'achat de cet appareil. Vous avez acquis un produit fabriqué et contrôlé conformément à DIN EN ISO 61010. Grâce à cet appareil, vous serez en mesure de réaliser votre travail sans problème et impeccablement.

Le agrade le mos la compra de este aparato. Usted ha adquirido un producto fabricado y controlado conforme a la norma DIN EN ISO 61010. Con este aparato usted podrá realizar su trabajo más fácilmente y sin problemas.

## LISTE DE COLISAGE / LISTA DE EMBALAJE

Veuillez vous assurer que le paquet comprenne bien les éléments suivants:

Por favor, asegúrese de que el embalaje contenga las siguientes piezas:

| | Désignation/<br>Identificación | Quantité/<br>Cantidad | No. de produit/<br>No. pedido |
|---|---|---|---|
| Volume de livraison /<br>Volumen de suministro | Secoueur de tubes à réaction REAX top /<br>Sacudidor de probetas REAX top | 1 | 541.10000.00 |
| | y compris disque de logement petit /<br>Incluyendo disco de alojamiento pequeño | 1 | 23.07.06.05.01 |
| ou/o | Secoueur de tubes à réaction REAX control /<br>Sacudidor de probetas REAX control | 1 | 541.11000.00 |
| | y compris disque de logement petit /<br>Incluyendo disco de alojamiento pequeño | 1 | 23.07.06.05.01 |
| | joint sous forme détachée: / adjunto suelto: | | |
| | Ligne de raccordement de l´appareil /<br>Cable de conexión | 1 | 14.007.003.81 |
| | Mode de emploi /<br>Manual de instrucciones | 1 | 01.005.002.74 |
| Accessoires uniquement avec commande à part<br>Accessories en option /<br>Accesorios sólo bajo pedido | Disque de logement grand /<br>Disco de alojamiento grande | | 549.19000.00 |

**Tables des matières / Tabla de materias**


Allemand / Alemán . . . . . .6-12

Anglais / Inglés . . . . . .13-19

Français / Francés . . . . . .20-26

Espagnol / Español . . . . . .27-33

Bild 1
Fig. 1
Illu. 1
Ilus. 1

**REAX top**

Bild 2
Fig. 2
Illu. 2
Ilus. 2

**REAX control**

1: Netzschalter / ON/OFF switch / interrupteur du réseau / interruptor de red
2: Drehzahleinstellknopf / speed setting knob / vitesse de rotation / botón de ajuste
3: Befestigungsgewinde / attachment thread / filet de fixation / rosca de sujeción
5: Skala / Dial / échelle / escala
6: Schiebeschalter / slide switch / interrupteur à coulisse / interruptor deslizable
7: Symbol ▼ / symbol ▼ / symbole ▼ / símbolo ▼
8: Symbol ● / symbol ● / symbole ● / símbolo ●
9: Aufnahmeteller / tray / disque de logement / disco de alojamiento

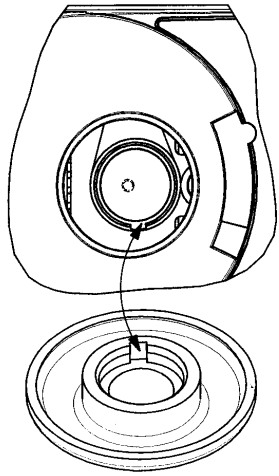

Bild 4
Fig. 4
Illu. 4
Ilus. 4

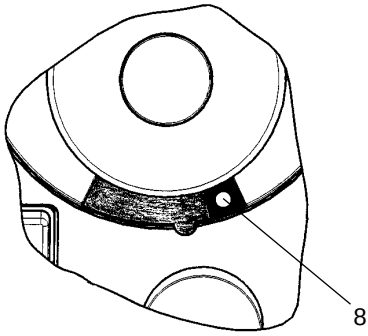


Bild 7
Fig. 7
Illu. 7
Ilus. 7

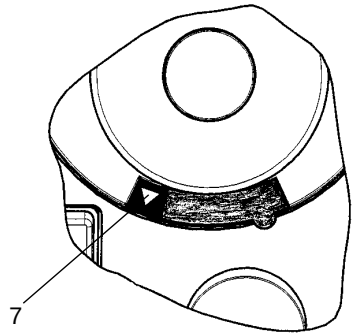


Bild 8
Fig. 8
Illu. 8
Ilus. 8

# INHALT

Abbildungen . . . . . 4 - 5
Packliste . . . . . 2
Kurzbeschreibung/Allgemeine Hinweise . . . . . 7
Sicherheitshinweise . . . . . 8

**A. Aufbau**

1. Aufstellen des Gerätes . . . . . 8
2. Elektrischer Anschluss . . . . . 8
3. Montage und Zubehör . . . . . 8
   3.1. Aufnahmeteller klein und Aufnahmeteller groß . . . . . 8

**B. Bedienung und Betrieb**

4. Netzschalter und Drehzahleinstellung . . . . . 9
5. Schütteln mit Tippbetrieb . . . . . 9
6. Schütteln mit Dauerbetrieb . . . . . 9

Routinereinigung und Wartung . . . . . 9
Abbau,Transport und Lagerung . . . . . 10
Entsorgung . . . . . 10
Störungen und deren Beseitigung . . . . . 10
Technische Daten . . . . . 11
Garantie, Haftung, Urheberrecht . . . . . 12
CE-Konformitätserklärung . . . . . 12

## KURZBESCHREIBUNG

– REAX top und REAX control sind die Nachfolgemodelle des bekannten und bestens bewährten Reagenzglasschüttlers REAX 2000.

  • REAX top ist mit einer Drehzahlsteuerung ausgestattet.

  • REAX control mit einer Drehzahlsteuerung für stabile Drehzahl - auch im niedrigen Drehzahlbereich.

– Die Schüttelbewegung wird durch den Druck des Reagenzglases auf den Aufnahmeteller gestartet.

  Neu ist der praktische Umschalter für Dauerbetrieb.

## ALLGEMEINE HINWEISE

Gerät und Geräteteile sorgfältig auspacken. Den Inhalt mit der Packliste vergleichen. Auf Beschädigungen achten und Schäden bzw. Abweichungen von der Packliste unverzüglich dem Lieferanten melden.

Betriebsanleitung gründlich und aufmerksam lesen und dafür sorgen, dass jeder Betreiber des Gerätes vor Inbetriebnahme die Anleitung sorgfältig gelesen hat.

Betriebsanleitung an einem für jedermann zugänglichen Ort aufbewahren.

Die Geräte sind standardmäßig mit einem Euro-Stecker (DIN 49441 CEE 7/VII 10/16 A 250 V) versehen; für Nordamerika mit einem US-Norm-Stecker (NEMAPub.No.WDI-1961 ASA C 73.1-1961 Seite 8 15A 125V).

– Falls die Verbindung mit einem anderen Stromnetz erforderlich ist, muss ein zugelassener Adapter verwendet werden, oder der mitgelieferte Stecker von einem Fachmann ausgewechselt und durch einen für dieses Netz passenden und zugelassenen 3-Stift-Stecker ersetzt werden.

– Bei Lieferung ist das Gerät geerdet! Beim Auswechseln des Originalsteckers ist unbedingt darauf zu achten, dass der Schutzleiter des Gerätes am neuen Stecker angeschlossen wird.

## SICHERHEITSHINWEISE

**Alle im Labor geltenden Sicherheits- und Unfallverhütungsvorschriften beachten!**

**Während des Arbeitens mit dem Schüttler Augenschutz und geeignete Arbeitskleidung tragen.**

**Äußerste Vorsicht beim Umgang mit toxischen oder anderen gesundheitsgefährdeten Stoffen.**

**Der Motor arbeitet funkenfrei. Es kann jedoch keine Garantie dafür übernommen werden, dass das Gerät explosionssicher ist.**

**Reparaturen dürfen nur von einem autorisierten Fachmann ausgeführt werden.**

**Auf sichere Haftung der Füße mit der Tischfläche achten, damit das Abgleiten des Schüttlers von der Tischoberfläche durch die betriebsbedingte Vibration vermieden wird.**

## A. AUFBAU

### 1. Aufstellen des Gerätes

– Den Reagenzglasschüttler auf eine glatte und massive Tischfläche stellen. Ein sicherer Stand ist durch das hohe Gewicht und die 4 parabolisch geformten Füße gewährleistet.

– Sicheres Haften der Füße ist nur dann gewährleistet, wenn die Füße und die Tischfläche sauber sind. Füße gegebenenfalls mit einem feuchten Tuch und Ethanol reinigen.

### 2. Elektrischer Anschluss (Bild 1, 2)

– Vor dem Anschluss an das Stromnetz prüfen, dass:

– die Netzspannung mit den Angaben auf dem Typenschild übereinstimmt (bei abweichender Steckernorm siehe „Allgemeine Hinweise“ Seite 7).

– der Netzschalter (1) ausgeschaltet ist (Stellung „0“).

– der Drehzahleinstellknopf (2) auf Linksanschlag steht.

– Den Schüttler mit der Geräteanschlussleitung an das Stromnetz anschließen. Der Stecker für die Geräteanschlussleitung ist auf der Rückseite des Gerätes.

### 3. Montage und Zubehör

### 3.1. Aufnahmeteller klein (Zubehör 23.07.06.05.01) und Aufnahmeteller groß (Zubehör 549.19000.00) (Bilder 1, 2, 4)

– Der Aufnahmeteller (9) ist einfach von Hand abzuziehen und aufzustecken. Beim Aufstecken des Aufnahmetellers muss die Nut im Kupplungsbereich des Aufnahmetellers mit der Nase am geräteseitigen Exzenter übereinstimmen.

## B. BEDIENUNG UND BETRIEB

**4. Netzschalter und Drehzahleinstellung (Bild 1, 2)**

– Mit dem Netzschalter (1) wird das Gerät eingeschaltet. Die grüne Kontrollleuchte im Netzschalter (1) signalisiert die Betriebsbereitschaft.

– Die Drehzahl (Schüttelintensität) wird mit dem Drehzahleinstellknopf (2) gewählt. Drehen nach rechts erhöht die Drehzahl.

– Der REAX top hat eine Skala (5) mit Merkpunkten, der REAX control eine Skala (5) mit genauer Drehzahlangabe in 1/min.

**5. Schütteln im Tippbetrieb (Bilder 1, 2, 8)**

⚠ – Vor dem Starten des Schüttlers eine niedrige Drehzahleinstellung wählen, damit beim Anlaufen keine Flüssigkeit verspritzt wird.

– Mit dem Schiebeschalter (6) wird die Betriebsart gewählt. Schiebeschalter auf Rechtsanschlag wählt den Tippbetrieb. Das Symbol ▼ (7) links neben dem Schiebeschalter (6) zeigt die Betriebsart Tippbetrieb an.

– Die Schüttelbewegung wird durch Druck mit dem Reagenzglas auf den Aufnahmeteller eingeschaltet und beim Abheben des Reagenzglases wieder ausgeschaltet.

**6. Schütteln im Dauerbetrieb (Bilder 1, 2, 7)**

⚠ – Vor dem Starten des Schüttlers eine niedrige Drehzahleinstellung wählen, damit beim Anlaufen keine Flüssigkeit verspritzt wird.

– Mit dem Schiebeschalter (6) wird die Betriebsart gewählt. Schiebeschalter auf Linksanschlag wählt den Dauerbetrieb. Das Symbol ● (8) rechts neben dem Schiebeschalter (6) signalisiert die Betriebsart Dauerbetrieb.

– Der Aufnahmeteller wird in dieser Stellung dauernd geschüttelt.

## ROUTINEREINIGUNG U. WARTUNG

– Zur Reinigung Gehäuse und Oberfläche des Gerätes mit einem feuchten Tuch (milde Seifenlauge) abwischen.

– Hinweis: Auf keinen Fall Chlorbleiche, auf Chlorbasis aufbauende Putzmittel, Scheuermittel, Ammoniak, Putzwolle oder Reinigungsmittel mit metallischen Bestandteilen verwenden. Die Oberfläche des Gerätes würde dadurch beschädigt.

– Das Gerät ist wartungsfrei. Eine eventuell notwendige Reparatur ist unbedingt durch einen autorisierten Fachmann auszuführen. Wenden Sie sich hierzu an Ihren Heidolph Händler oder eine Heidolph Vertretung (siehe Seite 12).

⚠ – Um eine sichere Haftung der Füße mit der Tischfläche zu erhalten, Füße und Tischfläche in regelmäßigen Abständen mit einem feuchten Tuch und Ethanol reinigen.

## ABBAU, TRANSPORT U. LAGERUNG

**Abbau**

1. Gerät abschalten und Netzstecker aus der Steckdose ziehen (abkühlen lassen).
2. Gerätschaften um den Schüttler herum entfernen, damit das Gerät problemlos abgebaut werden kann. Gerät und Geräteteile in umgekehrter Reihenfolge wie beim Aufbau demontieren.

**Transport und Lagerung**

1. Das Gerät und seine Teile in der Originalverpackung lagern, oder in einem anderen geeigneten Behälter, um Schäden während eines Transportes zu vermeiden. Die Verpackung mit Klebestreifen verschließen.
2. Das Gerät ist an einem trockenen Ort aufzubewahren.

**Vorsicht: Beim Transport des Gerätes ist darauf zu achten, dass Stöße und Erschütterungen vermieden werden.**

## ENTSORGUNG

Wir bitten Sie, darauf zu achten, Altgeräte bzw. defekte Geräteteile bei einer Sammelstelle fachgerecht entsorgen zu lassen. Trennen Sie bitte auch das Altmaterial in Metall, Glas, Kunststoff usw.

Entsorgen Sie bitte auch das Verpackungsmaterial umweltgerecht (Materialtrennung).

## STÖRUNGEN U. DEREN BESEITIGUNG

Keine Schüttelbewegung:

- Netzleitung und Stromversorgung überprüfen
- Netzschalter nicht eingeschaltet (siehe Betrieb Seite 9)
- Schiebeschalter nicht in richtiger Stellung (siehe Betrieb Seite 9)
- Drehzahleinstellung zu niedrig (Drehzahl erhöhen)
- bei Tippbetrieb nicht genügend Druck auf Aufnahmeteller (Druck mit Hand erhöhen)
- bei Tippbetrieb Reaktionsgefäß schief auf Aufnahmeteller gedrückt (gegebenenfalls auf Dauerbetrieb schalten) (siehe Betrieb Seite 9)
- Motor defekt (Servicefall)
- Schalter defekt (Servicefall)
- Regelelektronik defekt (Servicefall)

## TECHNISCHE DATEN

| **Typ** | **REAX top** | **REAX control** |
|---|---|---|
| Bestellnummer | 541.10000.00 | 541.11000.00 |
| Bewegungsart | kreisförmig vibrierend | kreisförmig vibrierend |
| Schüttelfrequenz *[1/min]* | 0-2400 | 0-2400 |
| Orbit *[mm]* | 5 | 5 |
| Drehzahlanzeige | Merkskala | Drehzahlskala |
| Regelgenauigkeit | ungeregelt | ± 2% |
| Schalter | f. Kurzzeit- u. Dauerbetrieb | f. Kurzzeit- u. Dauerbetrieb |
| Aufnahmeleistung *[W]* | 51 | 51 |
| Gerätegewicht *[kg]* | 2,8 | 2,8 |
| Abmessungen (B x H x T) *[mm]* | 134 x 105 x 172 | 134 x 105 x 172 |
| Spannung/Frequenz | 230 V/50 Hz (auch andere) | |
| Zulässige Einschaltdauer | 100% | |
| Überhitzungsschutz | Motor schaltet nach längerer Überlastung ab, selbstrücksetzend | |
| Schutzart | IP 22 | |
| Zulässige Umgebungstemperatur | 5-40 °C bei 85% rel. Luftfeuchtigkeit, nicht betauend | |

## GARANTIE / HAFTUNG

**Garantie**

Die Firma HEIDOLPH gewährt auf die hier beschriebenen Produkte (ausgenommen Verschleißteile) eine Garantie von drei Jahren, gerechnet ab Auslieferung vom Hersteller-Lager Diese Garantie umfasst Material- und Herstellungsfehler.

Transportschäden sind ausgeschlossen.

Im Falle eines Garantieanspruchs benachrichtigen Sie bitte den HEIDOLPH-Händler. Wenn es sich um einen Material- oder Herstellungsfehler handelt, wird der HEIDOLPH-Händler durch Reparatur oder Ersatz das Gerät bis zur vollen Einsatzbereitschaft wieder herstellen.

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung kann von HEIDOLPH keine Garantie übernommen werden.

Eine Änderung dieser Garantieerklärung bedarf in jedem Fall einer schriftlichen Bestätigung durch die Firma HEIDOLPH.

**Haftungsausschluss**

Für Schäden durch unsachgemäße Behandlung und Verwendung kann von HEIDOLPH keine Haftung übernommen werden.

Folgeschäden sind von der Haftung ausgeschlossen.

**Urheberrecht**

Ohne ausdrückliche Genehmigung des Herstellers ist es nicht gestattet, die Btriebsanleitung oder Teile daraus auf fotomechanischem Wege zu vervielfätigen (Fotokopie, Mikrokopie) oder in Zeitungen und Zeitschriften oder anderen Medien zu verbreiten.

Gibt es nach dem Lesen der Betriebsanleitung noch Fragen zu Installation, Betrieb oder Wartung, wenden Sie sich bitte an:

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**
**Vertrieb**
**Walpersdorfer Str. 12, D-91126 Schwabach**
**Tel. 09122/9920-69, Fax 09122/9920-65**
**E-mail: sales@heidolph.de**

Bei Reparaturen wenden Sie sich an Ihren HEIDOLPH-Händler/Vertreter oder senden Sie das Gerät direkt an:

**Heidolph Instruments GmbH & Co. KG**
**Service Abteilung**
**Walpersdorfer Str. 12, D-91126 Schwabach**
**Tel. 09122/9920-69, Fax 09122/9920-65**
**E-mail: sales@heidolph.de**

## CE-KONFORMITÄTSERKLÄRUNG

Wir erklären, dass dieses Produkt mit folgenden Normen oder normativen Dokumenten übereinstimmt:

- EMV-Gesetz
  EN 50 081-1: 1992 IEC 801-2: 1984/1991
  EN 55 082-2: 1992 IEC 801-3: 1984
  IEC 801-4: 1988
- Niederspannungsgesetz
  EN 61010 / 1EC 1010

01-005-002-74-1 03/04

Technische Änderungen sind ohne vorherige Ankündigung vorbehalten.

We reserve the right to make technical changes without prior announcement.

Sous réserve de modifications techniques sans avis préalable.

Se reserva el derecho de realizar modificaciones técnicas sin previo aviso.